UNICAMP 88
SEGUNDO VESTIBULAR

FÍSICA E LÍNGUA ESTRANGEIRA

NOME DO CANDIDATO

N.º DE INSCRIÇÃO

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

1. Nesta prova, você deverá responder a dezesseis questões de FÍSICA e dezesseis de LÍNGUA ESTRANGEIRA (Inglês ou Francês).

2. Cada questão vale 5 pontos. Logo, a prova de cada uma das disciplinas vale 80 pontos no total.

3. No caderno de respostas, você encontrará espaços numerados de 1 a 32, para responder às questões.

4. Em Física, a resolução completa de cada questão deve figurar no caderno de respostas. Não é suficiente apresentar apenas o resultado final.

5. A prova deve ser feita com caneta azul ou preta.

6. A duração total da prova é de quatro horas.

7. Ao terminar, você poderá levar consigo este caderno de questões.

BOM TRABALHO!

UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE
PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

FÍSICA

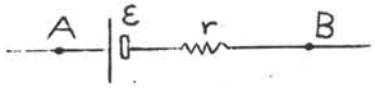
Considere nesta prova $g = 10\ m/s^2$

1. Num dado sistema de unidades, multiplicam-se por um mesmo fator α as unidades de comprimento, velocidade e força. Por que fatores serão multiplicadas as unidades de tempo, massa e energia?

2. A diferença de potencial $V_{AB} \equiv V_A - V_B$ entre os terminais de um gerador de força eletromotriz $\mathcal{E}$ e resistência interna r decresce linearmente em função da corrente I que o atravessa.

a) Faça o gráfico de V_{AB} em função de I para os valores $\mathcal{E} = 12V$ e $r = 1\Omega$.

b) Determine o valor de I para o qual V_{AB} é nula.



3. A figura 1 representa a velocidade de um móvel deslocando-se sobre uma trajetória retilínea, em função do tempo.

a) Dentre as figuras 2 e 3, qual delas pode representar a aceleração do mesmo móvel em função do tempo? Justifique.

b) Esboce um gráfico possível para representar a posição x deste móvel em função do tempo.

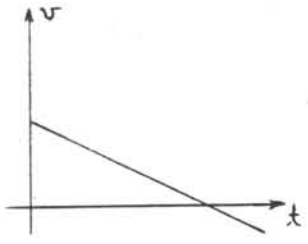


Figura 1

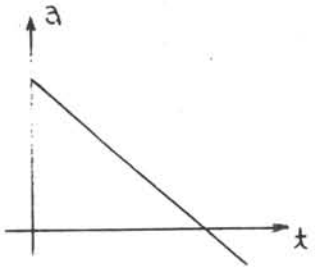


Figura 2

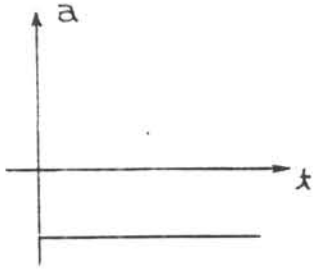


Figura 3

4. Dê dois exemplos familiares de:

a) Onda transversal.

b) Onda longitudinal.

UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE
PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

5. Dois pelotes de massa de modelar, tendo a mesma massa m e velocidades opostas de mesmo módulo V_o, sofrem uma colisão frontal perfeitamente inelástica, atingindo o repouso.

a) Há conservação da quantidade de movimento do sistema nesta colisão? Por quê?

b) Em que poderá ter-se transformado a energia cinética do sistema?

6. Duas pequenas esferas, de mesma massa m e mesma carga q estão em equilíbrio, no vácuo, penduradas por dois fios leves e inextensíveis de comprimento l e formando um ângulo θ com a vertical.

a) Determine a razão entre a força eletrostática e o peso atuantes em cada esferazinha.

b) Determine o potencial eletrostático no ponto médio da distância entre as duas esferazinhas.

7. No verão brasileiro, andorinhas migram do hemisfério norte para o hemisfério sul. Admitamos que elas voam, ao longo de um meridiano, uma distância de 9000 km em 30 dias.

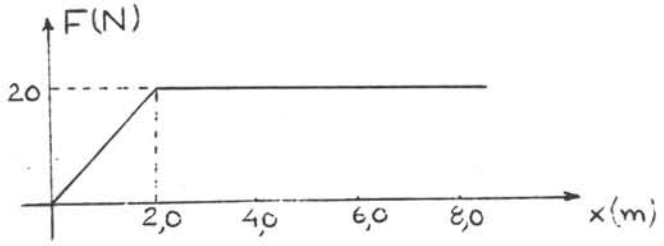
a) Se as andorinhas voam 12 horas por dia, qual é a velocidade média delas enquanto estão voando?

b) Considerando-se a Terra como uma esfera de raio igual a 6400 km, qual é o ângulo descrito pelas andorinhas na migração?

8. Mostra-se, em função da distância x, o valor da força resultante F que atua sobre um corpo de massa m = 1,2 kg, deslocando-se sobre uma trajetória retilínea.

a) Qual é o valor da aceleração do corpo quando ele passa pela posição x = 4,0 m?

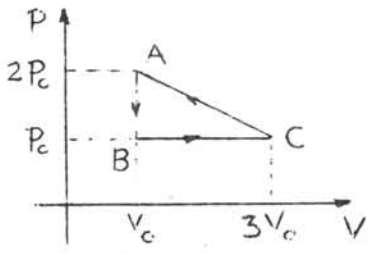
b) Sabendo-se que o corpo tinha velocidade nula em x = 0, qual é a sua velocidade na posição x = 4,0 m?



9. A figura mostra a variação da pressão P e do volume V de um gás ideal num processo quase-estático A → B → C → A.

a) Ordene as pressões P_A, P_B e P_C do gás nos estados A, B e C, respectivamente.

b) Ordene as respectivas temperaturas T_A, T_B e T_C.

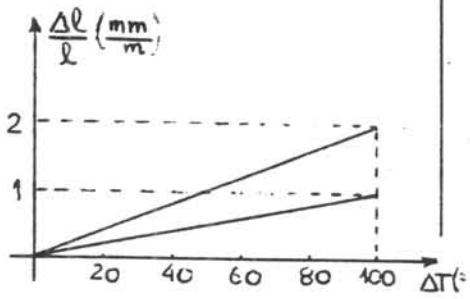


UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE
PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

10. O gráfico representa a variação relativa do comprimento de duas barras de materiais A e B, em função da variação da temperatura acima da temperatura ambiente.

a) Quais são os coeficientes de dilatação médios de A e B neste intervalo de variação de temperatura?

b) Se as barras têm o mesmo comprimento à temperatura ambiente, para que variação de temperatura a diferença de seus comprimentos será 0,07% do comprimento inicial?

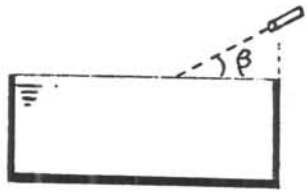


11. Um tanque de 40 cm de profundidade está completamente cheio de um líquido transparente, de índice de refração n = 1,64. Um raio laser incide na superfície do líquido, formando com ela um ângulo $\beta = 35^{\circ}$.

a) Que ângulo o raio refletido forma com a normal à superfície?

b) Se a fonte do laser situa-se a 14 cm acima da superfície do líquido, localize o ponto iluminado pelo laser no fundo do tanque.

θ	30	35	40	45	50	55	60	65
sen θ	0,50	0,57	0,64	0,71	0,77	0,82	0,87	0,91
tg θ	0,58	0,70	0,84	1,0	1,19	1,43	1,73	2,14



12. Um pêndulo simples, que executa um movimento harmônico simples num ambiente escuro, é iluminado por um holofote estroboscópico.

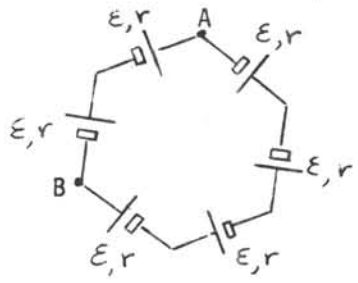
a) Sendo l = 0,4 m o comprimento do pêndulo, calcule a freqüência de suas ocilações.

b) Qual deve ser a freqüência mínima do estroboscópio para que este pêndulo pareça estar parado na posição vertical?

13. O circuito hexagonal da figura é composto por pilhas idênticas, cada uma com uma força eletromotriz $\mathcal{E}$ proporcional à sua resistência interna r, isto é: $\mathcal{E} = \alpha r$; α = constante.

a) Calcule a corrente que percorre o circuito.

b) Calcule a diferença de potencial entre os pontos A e B.

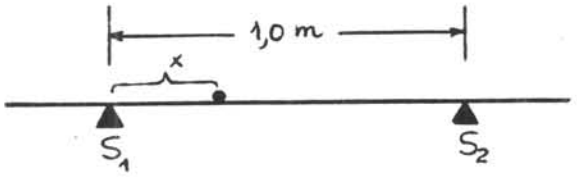


UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

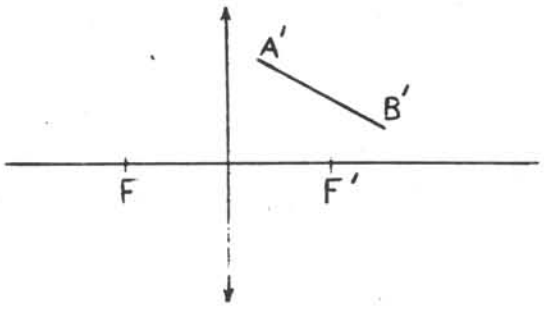
14. Uma esfera de massa igual a 2,5kg rola sobre uma prancha horizontal, rígida e homogênea, de massa 1,0 kg, simetricamente apoiada em dois suportes S_1 e S_2, distanciados de 1,0 m entre si, conforme a figura.

a) Faça um gráfico da força que o suporte S_1 faz sobre a prancha, em função da distância x deste suporte à esfera.

b) Até que distância à direita do suporte S_2 pode a bola chegar sem que a prancha tombe?



15. Na figura aparece a parte A'B' do trajeto de um raio luminoso, que atravessa uma lente convergente de focos F e F'. Refaça a figura no caderno de respostas e complete o trajeto do raio luminoso (antes e depois de atravessar a lente).

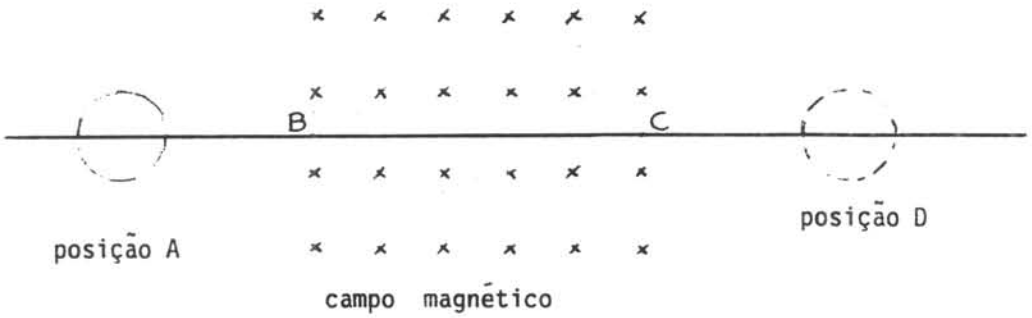


16. Uma espira metálica, deslocando-se em translação retilínea, da posição A à posição D, encontra uma região de campo magnético uniforme, perpendicular ao plano do papel e penetrando nele.

a) Em que partes do percurso aparece uma corrente elétrica na espira?

b) Qual é o sentido da corrente nestas partes?

Justifique as respostas.



UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE
PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

I N G L Ê S

ESTA É UMA PROVA DE LEITURA EM INGLÊS.

RESPONDA A TODAS AS QUESTÕES EM PORTUGUÊS,

A MENOS QUE HAJA INSTRUÇÕES CONTRÁRIAS.

INGLÊS

Este texto foi retirado do conto "The Breakout", do escritor irlandês Joyce Cary (1888-1957).

Leia-o e responda às questões 17 e 18.

Joyce Cary

THE BREAKOUT

TOM SPONSON, at fifty-three, was a thoroughly successful man. He had worked up a first-class business, married a charming wife, and built himself a good house in the London suburbs that was neither so modern as to be pretentious nor so conventional as to be dull. He had good taste. His son, Bob, nineteen, was doing well at Oxford; his daughter, April, aged sixteen, who was at a good school, had no wish to use make-up, to wear low frocks, or to flirt. She still regarded herself as too young for these trifling amusements. Yet she was gay, affectionate, and thoroughly enjoyed life. All the same, for some time Tom had been aware that he was working very hard for very little. His wife, Louie, gave him a peck in the morning when he left for the office and, if she were not at a party, a peck in the evening when he came home. And it was obvious that her life was completely filled with the children, with her clothes, with keeping her figure slim, with keeping the house clean and smart, with her charities, her bridge, her tennis, her friends, and her parties.

17. Cite o nome, idade e ocupação de cada membro da família que o texto descreve.

18. Que frase do texto explicita a sensação de insatisfação de Tom Sponson? Cite-a em inglês mesmo.

UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE
PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Leia o texto abaixo, retirado da revista NewScientist e responda às questões 19 e 20.

SCIENCE

Elixir of youth

THE DISCOVERY that a simple dietary supplement enables mosquitoes to live 50 per cent longer could explain how ageing happens in other animals, including humans. The elixir of mosquito youth is nordihydroguaretic acid (NDGA), a potent antioxidant that works to prevent chemical corrosion in cells.

John Richie of the University of Louisville, Kentucky, and colleagues used the mosquito because it is metabolically similar to higher organisms but has a life span short enough to measure routinely in the laboratory. Richie found that feeding small amounts of NDGA to young mosquitoes increased the average survival time of adults from 24 days to 35 days, while apparently preserving normal growth and development (*Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine*, vol 183, p 81).

Only young actively growing mosquitoes respond to NDGA. This makes sense because the accelerated chemical activity associated with growth is more sensitive to interference by oxidation.

NDGA seems to work by bolstering the cell's natural antioxidant, glutathione. Glutathione levels are known to decline with age. If the researchers find out how to prevent or compensate for this decline, it might be possible to prevent senescent decay in other species. □

19. De que pesquisa o texto trata?

20. Como age o NDGA?

UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

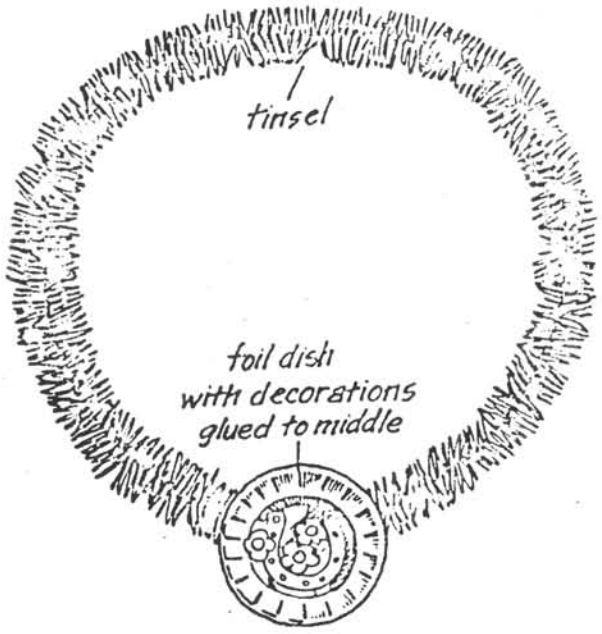
Leia o texto abaixo e responda às questões 21, 22, 23 e 24.

GARLANDS

The giving and receiving of garlands plays an important part in some cultures. It is the Indian custom to welcome guests with a garland of flowers, and some Hindu ceremonies involve wearing garlands and draping long garlands around the temple or house. A garland of flowers is taken to the temple when visiting, and offered to the deity during puja. In return, the supplicant is given bindi, the red cosmetic mark on the forehead.

These garlands usually consist of orange or yellow flowers, although red, pink and white are often used, too. Elaborate garlands of tinsel with decorative pendants can be bought for a bride and groom to exchange during their wedding ceremony.

Garlands of flowers, called leis, are used in Hawaii and other South Pacific islands to welcome guests. The guests are given another lei on their departure, which must be cast on to the sea as they leave to ensure their return to the islands.



21. Cite uma das tradições descritas no texto.

22. De que cores podem ser as guirlandas usadas em algumas cerimônias hindus?

23. Que nome recebem as guirlandas no Havaí e em outras ilhas do sul do Pacífico e para que são usadas?

24. O que os visitantes devem fazer com as guirlandas que recebem ao deixar o Havaí ou outras ilhas do sul do Pacífico? Por quê?

UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE
PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

O trecho abaixo é a primeira parte de um artigo sobre ilhas. Leia-o e responda às questões 25, 26, 27 e 28.

Worlds apart

by François Doumenge

ISLANDS are "worlds apart", so distinctive are their physical and biological characteristics, as well as their economic and demographic situation. Surrounded by the sea, they are by definition relatively isolated, a condition which has effects on their plant and animal populations as well as on their social and economic equilibrium.

Degrees of insularity are difficult to measure. Islands with more than a certain surface area are continental islands. Small island countries usually have a surface area of less than 20,000 km² and a population of less than a million persons.

Excluding islands in Arctic and extreme southern latitudes and in the Mediterranean, most small island countries are found in the intertropical zone. In terms of climate they enjoy definite assets, and consequently they conjure up images of lush vegetation, agreeable weather conditions and varied landscapes that are idyllic to many a mainlander. Oceanic influences ensure that there is a high degree of continuity in the life cycle of plants, a high level of insolation encourages natural productivity, and the trade winds exert a beneficial influence on the environment. Nevertheless, there are constraints: a central belt of heavy rainfall corresponding to the intertropical front is bordered by two dry belts, with the result that within a single archipelago groups of very humid islands are sometimes found next to quite arid ones. Moreover, the alternation of wet and dry seasons is marked by violent disturbances such as cyclones, typhoons and serious droughts.

Finally, as a result of their geological formation and geographical situation, these islands are subject to earthquakes and volcanic eruptions.

More serious than the susceptibility of islands to natural disasters are the biological constraints of endemism.[1] These are particularly onerous since fewer plant and animal species are found on islands, because of their physical isolation, than on continents. These natural populations are fragile, since their regenerative capacity and their power of resistance are weak when faced with overexploitation or harsh competition from outside species introduced accidentally or for economic reasons. The proliferation of such species and their retinue of parasites and pathogenic organisms may cause real ecological catastrophes. On the other hand, by virtue of their isolation, islands may constitute veritable biological sanctuaries for the preservation of species which might have been eliminated in evolutionary competition among continental communities.

1. Defined by the *Dictionnaire encyclopédique Quillet* as "the quality of being endemic or having a limited and clearly demarcated distribution", the French term "endemisme" possesses not only biological or ecological but also cultural connotations.

25. Em que pontos do globo encontram-se países que são pequenas ilhas?

26. Quais os aspectos negativos das condições climáticas e geográficas das ilhas da zona intertropical?

27. De acordo com o último parágrafo, o que pode causar desastres ecológicos nas ilhas?

28. O último parágrafo apresenta uma vantagem proporcionada pelo fator isolamento das ilhas. Que vantagem é essa?

UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE
PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Este trecho foi retirado de um conto da escritora inglesa Virginia Woolf (1882-1941). Leia-o e responda à questão 29.

Virginia Woolf

KEW GARDENS

FROM the oval-shaped flower-bed there rose perhaps a hundred stalks spreading into heart-shaped or tongue-shaped leaves half-way up and unfurling at the tip red or blue or yellow petals marked with spots of colour raised upon the surface; and from the red, blue or yellow gloom of the throat emerged a straight bar, rough with gold dust and slightly clubbed at the end. The petals were voluminous enough to be stirred by the summer breeze, and when they moved, the red, blue and yellow lights passed one over the other, staining an inch of the brown earth beneath with a spot of the moist intricate colour. The light fell either upon the smooth, grey back of a pebble, or the shell of a snail with its brown, circular veins, or, falling into a raindrop, it expanded with such intensity of red, blue and yellow the thin walls of water that one expected them to burst and disappear. Instead, the drop was left in a second silver grey once more, and the light now settled upon the flesh of a leaf, revealing the branching thread of fibre beneath the surface, and again it moved on and spread its illumination in the vast green spaces beneath the dome of the heart-shaped and tongue-shaped leaves. Then the breeze stirred rather more briskly overhead and the colour was flashed into the air above, into the eyes of the men and women who walk there in July.

29. Complete a seguinte sentença com apenas uma palavra:

O texto acima descreve um/a _____.

Transcreva a frase completa para o caderno de respostas.

UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE
PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Leia o texto abaixo e responda às questões 30, 31 e 32.

COMING TO BRITAIN

INFORMATION

General. All visitors to the UK have to satisfy the Immigration Officer, a) that they have valid passports and, if necessary, visas; b) that they have enough money to provide for their food and accommodation during their stay (or that they have friends or relatives who will do this for them); c) that they intend to stay for a certain fixed period of time, and are going to return to their home country; d) (with certain exceptions) that they do not intend to work in the UK, without a valid work permit.

Au Pairs. If you are female, unmarried, between the ages of 17 and 27, and from a West European country (including Malta, Cyprus, and Turkey), you can come to the UK to live for a time with an English-speaking family, in order to learn English. The family will give you food, accommodation, and pocket-money: and in return, you are expected to help with work around the house, including looking after children if necessary, for a maximum of five hours a day. You should have enough free time to meet friends, go sightseeing, and take a part-time course in English.

30. Cite duas exigências que um estrangeiro deve satisfazer para entrar no Reino Unido.

31. Que pessoas podem trabalhar como "au pairs" no Reino Unido?

32. O trabalho de "au pair" envolve obrigações e direitos. Quais são essas obrigações e esses direitos?

UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE
PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

F R A N C Ê S

TODAS AS QUESTÕES DEVEM SER RESPONDIDAS EM PORTUGUÊS.

UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE
PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Leia o Texto abaixo e responda às questões 17, 18, 19 e 20.

Goiania, ville irradiée sous haute surveillance

Goiania (envoyé spécial)

Trois des dix patients irradiés par une capsule de césium 137 provenant d'un appareil de radiologie vendu à un ferrailleur de Goiania et transférés sur l'hôpital naval de Rio de Janeiro (*Libération* de samedi), sont dans un état désespéré. *« Il y aura probablement un dénouement fatal »* a même pronostiqué samedi matin, au cours d'une conférence de presse, le secrétaire à la santé de l'Etat de Goias, Antonio Faleiros. Chez ces trois malades, la moelle osseuse est en effet atteinte par les radiations. Le renouvellement des globules blancs est stoppé, détruisant le système immunologique de l'organisme.(1)

En dépit d'un battage médiatique hystérique entretenu par des manchettes du genre *« Tchernobyl à Goiania »* et *« La radioactivité donne le cancer et l'impuissance »*, la population réagit jusqu'à présent avec calme. Les autorités locales et la délégation de la Commission nationale de l'énergie nucléaire (CNEN) envoyée sur place ont finalement décidé de consentir l'effort qui s'imposait en matière d'information au public. Une ligne téléphonique est depuis peu spécialement réservée aux renseignements sur l'accident et ses conséquences. Le secrétaire à la santé et un physicien de la CNEN ont d'autre part participé samedi à un programme télévisé de *« mise au point »*.

Sur le terrain la situation s'est considérablement décantée. Sur les onze foyers contaminés détectés la semaine dernière, trois seulement restent isolés par des cordons de sécurité. Les techniciens de la CNEN ont effectué un relevé cartographique des zones affectées qui va permettre de déterminer les mesures à prendre en fonction du degré de contamination de chaque foyer.

Le physicien Julio Rozental, coordinateur de l'équipe de secours, a longuement expliqué aux journalistes que toute la matière irradiée sera retirée puis placée dans des fûts ou des conteneurs qui seront scellés dans des blocs de béton. Ces déchets radiocatifs seront ensuite entreposés dans un local à construire sur un site isolé, loin de tout point d'eau. Certaines maisons pourraient être rasées et il est même prévu d'importer des cercueils en plomb des Etats-Unis pour faire face à un éventuel décès à l'hôpital naval de Rio de Janeiro.

Jean-Jacques SEVILLA

(1) Le consul général d'Israël à Rio de Janeiro, M. Eliau Tabori, a indiqué lundi avoir proposé les services des médecins israéliens, spécialistes de la greffe de la moelle osseuse, pour les personnes irradiées.

Ces médecins israéliens, de l'hôpital Hadassah de Jérusalem, ont déjà participé avec des spécialistes américains à l'aide aux victimes de l'accident nucléaire de Tchernobyl, en Union soviétique.

LIBERATION MARDI 6 OCTOBRE 1987

17. Que condições, segundo o físico Julio Rozental, devem ter os lugares onde será posto o lixo radioativo?

18. O que disse o Secretário da Saúde do Estado de Goiás, Antonio Faleiros, sobre os acontecimentos de Goiânia?

19. De que países o Brasil, porventura, poderá receber colaboração e de que tipo?

20. Por que, segundo o jornalista, a reação do povo diante dos fatos apresentados pela imprensa é surpreendente?

UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE
PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Leia o texto abaixo e responda às questões 21, 22, 23, 24, 25 e 26.

Je n'oublierai jamais une visite que nous fîmes dans une maison du plus pur style du Sud, située à la lisière du marais. Un chemin traversant des îlots de palmiers nains y conduisait. Une petite fille nu-pieds et vêtue d'une cotonnade déchirée jouait à rien à l'entrée de ce chemin. Elle était blonde et la peau de son corps à demi nu était rose comme une pêche de Géorgie. A notre vue, elle courut vers la maison. Nous jugeâmes de bonne politique d'attendre. Au bout d'un instant, elle revint, suivie de deux autres filles plus âgées et également en haillons. Nous leur exprimâmes le désir de visiter la maison. L'une des filles dit qu'elle pensait que c'était possible, parce que j'avais l'accent français et que je n'étais pas un de ces voyous de la ville qui courent après les filles et les abandonnent ensuite. Elle retourna vers la maison et nous restâmes sous la surveillance curieuse des deux autres qui gloussaient en nous regardant.

La fille revint et nous demanda d'attendre, la grand-mère désirant passer une robe pour nous recevoir. Nous attendîmes une bonne demi-heure, puis une autre fille parut au bout du chemin et nous annonça que la grand-mère était prête. La maison était entourée d'une galerie ouverte, décorée de queues de serpents à sonnettes séchées. Je frémissais en pensant à toutes ces jeunes filles circulant pieds nus dans ce terrain dangereux. L'une d'elles devina mes pensées et dit : « Ce n'est pas ce qui manque ici. On ne fait plus attention. C'est comme les crocodiles ». J'allais répondre lorsque la vieille dame fit son entrée. Cette apparition me coupa le souffle. Figurez-vous une vieille dame d'une maigreur squelettique et vêtue d'une robe de soirée noire, pailletée et très décolletée. Nul d'entre nous cependant ne se sentait l'envie de rire. La vieille dame avait l'air d'une reine. Elle fit une révérence. L'une des filles s'approcha avec une cruche de whisky. J'émis quelques compliments sur la beauté des lieux et ils étaient sincères.

La maison et tout ce qu'il y avait dedans était entièrement en bois. Même les cheminées étaient en bois, recouvertes intérieurement de terre glaise pour les empêcher de prendre feu.

Le puits était en bois, ainsi que tous les accessoires. Les assiettes, les meubles, les ustensiles de cuisine, tout était en bois et fabriqué à la main. Je remarquai que l'éclairage était assuré par des lampes à pétrole. La vieille dame se refusait à quitter sa maison et elle n'avait jamais vu de lumière électrique.

J'étais fasciné, non seulement par l'étrangeté des lieux, mais aussi par cette femme entourée d'un bouquet de filles belles comme le jour, comme une souveraine l'est de ses dames d'honneur. Nous restâmes une petite heure et primes congé. Je fis remarquer à la maitresse de céans qu'il y avait une chambre que nous n'avions pas visitée. La porte de cette pièce avait été soigneusement fermée. Je n'avais pas tort d'être intrigué. En réponse à ma question, la vieille dame me dit : « C'est la chambre de mon frère. Il est couché. Voilà plus de trente ans qu'il est couché. C'est à la suite d'un désespoir d'amour. La fille qu'il aimait est partie à Atlanta faire la catin. Mon frère voulut tuer le garçon qui l'avait enlevée. Il en fut empêché par nos parents. Alors, il se coucha. Il ne s'est plus jamais relevé ».

Trecho do livro MA VIE ET MES FILMS de Jean Renoir
éd. Flammarion - 1974 - pp.181-182

21. Que perigos ameaçam a existência das moças no casarão sulista?

22. Qual a reação do narrador com a chegada da velha senhora?

23. Você poderia mostrar no que consiste o contraste entre as roupas das moças, e as da avó?

24. Por que Jean Renoir compara a velha senhora a uma rainha?

25. Os visitantes, de início, são atraídos pelo aspecto exterior da casa de fazenda, por sua arquitetura, em puro estilo do Sul dos Estados Unidos. Quais são as características da casa, que eles descobrirão a seguir, durante a visita?

26. As casas velhas têm as suas histórias, os seus segredos, algumas vezes as suas estranhezas. Aqui existe pelo menos um cômodo, bem trancado e inacessível aos visitantes, que confirma a regra. Quem é a personagem que se esconde lá dentro, e por que motivo?

UNICAMP
COMISSÃO PERMANENTE
PARA OS VESTIBULARES
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Leia o texto abaixo e responda às questões 27, 28, 29, 30, 31 e 32.

PYRAMIDE

La pyramide, type de monument d'origine purement égyptienne, fut, au moins sous l'Ancien Empire (env. 2740 à 2200 av. J.-C.), essentiellement la tombe d'un roi et parfois d'une reine, les dimensions étant en ce dernier cas beaucoup plus modestes. Près d'une quarantaine de pyramides de rois de la IIIe à la XIIIe dynastie, période couvrant un millénaire, ont été identifiées ou repérées. La forme pyramidale même est issue de celle des grands monuments en gradins appelés par analogie « pyramides à degrés », que l'on édifia sous la IIIe dynastie ; celles-ci figuraient sans doute l'escalier que, dans les *Textes des pyramides*, il est demandé que l'on dresse afin de faciliter l'ascension de l'âme du roi décédé vers son père Rê, le Soleil. Le passage de la pyramide primitive à degrés à la pyramide véritable s'effectua à l'avènement de Snéfrou, fondateur de la IVe dynastie, lorsque l'architecte eut l'idée de matérialiser dans la pierre le tracé triangulaire où s'inscrivait auparavant le profil à degrés du monument. Cette forme nouvelle plus pure, rappelant celle du *benben*, la pierre sacrée d'Héliopolis, pouvait aussi bien permettre l'ascension de l'âme royale le long de ses pentes pointant directement vers le ciel que les gigantesques degrés construits jusqu'alors. Simultanément, un second symbolisme se superposa au premier : les théologiens, comparant la forme triangulaire de la pyramide au large faisceau de rayons que le soleil darde sous les nuées, virent en elle une pétrification de ces rayons bénéfiques assurant désormais la protection de la tombe du roi.

La pyramide ne constituait pas en elle-même un tout ; elle était la partie dominante d'un important complexe monumental comprenant en outre, au moins dès la fin de la IIIe dynastie, deux temples reliés entre eux par une chaussée privée, généralement couverte et ornée de bas-reliefs comme les salles principales de ces temples : le temple haut, où se rendait le culte funéraire, était disposé, en principe, sur la face orientale de la pyramide ; le temple bas, où se faisait la réception des cortèges, se situait en lisière de la vallée et comportait un bassin d'accostage pour les bateaux. Une enceinte entourait la pyramide et, à partir de la Ve dynastie, en partie son temple haut. Enfin, de très grandes barques de bois déposées dans des caveaux, ou parfois des simulacres de barques en pierre analogues, pouvaient être réparties à côté de l'enceinte ou de la chaussée.

L'origine du mot de pyramide est encore discutée entre les partisans d'une racine égyptienne hellénisée et ceux d'une origine purement grecque. Alors que dans les textes égyptiens la pyramide est toujours désignée par le vocable *mer*, Hérodote emploiera le mot πυραμίς, qui désignait aussi un gâteau de miel et de farine. Néanmoins, comme on trouve ce mot appliqué peu après à la figure géométrique matérialisée par ces tombeaux, il semble plausible que les mathématiciens grecs, qui, tel Pythagore, s'étaient rendus en Égypte dès avant Hérodote, aient retenu pour nommer aussi bien ces édifices que leur figure géométrique un terme revenant fréquemment lorsqu'il en était question ; Maspero avait ainsi songé à celui de *pr-m-ous*, utilisé par les géomètres égyptiens pour désigner l'une des lignes déterminantes de la pyramide.

Encyclopaedia Universalis - 9ª. edição, Paris, 1977 - vol. 13 - p. 828

27. Segundo a Enciclopédia Universalis as pirâmides serviram de túmulos reais. Qual a diferença, em se tratando do tumulo de um rei ou de uma rainha?

28. Qual o simbolismo da forma da "pirâmide em degraus"?

29. Qual seria o segundo simbolismo da "pirâmide verdadeira"?

30. Descreva, a partir do texto, o complexo de edifícios funerários do qual a pirâmide é uma das partes.

31. Qual é o vocábulo encontrado nos textos egípcios para designar a pirâmide?

32. Qual é o outro sentido da palavra grega usada por Heródoto para designar as pirâmides?